

Les Missions Apollo 11, 12 et 14



Julia Harris
Moncef Lehtihet

Sommaire

I – Introduction

II – Apollo 11

III – Apollo 12

IV – Apollo 14

V – Conclusion

I - Introduction

- Apollo : programme mené durant la période 1961-1975 qui permit d'envoyer pour la première fois des hommes sur la Lune.
- Contexte : course à l'espace avec l'URSS.
- Toutes les missions reposent sur la même méthode : le rendez vous orbital lunaire.

II – Apollo 11

1) La mission

- Troisième mission habitée, première à permettre à des hommes de marcher sur la Lune
- Lancée le 16 juillet 1969 par la fusée géante Saturn V.
- Elle emporte les astronautes Neil Armstrong, Edwin Aldrin et Michael Collins.



II – Apollo 11

2) Le déroulement de la mission :

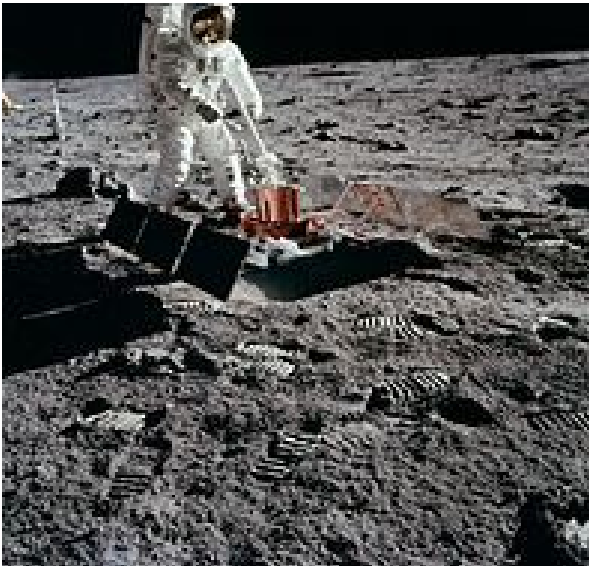
- Le lanceur Saturn V, pesant plus de 3000 tonnes, décolle du cap Canaveral.
- Le 3eme étage se sépare et se place en orbite basse autour de la Terre pour attendre un bon alignement.
- 2h30 plus tard, le 3eme étage s'arrache de l'attraction terrestre et se déplace à proximité de la Lune
- Sur l'orbite lunaire, les 2 modules se séparent et le module lunaire amorcent son alunissage.

II – Apollo 11

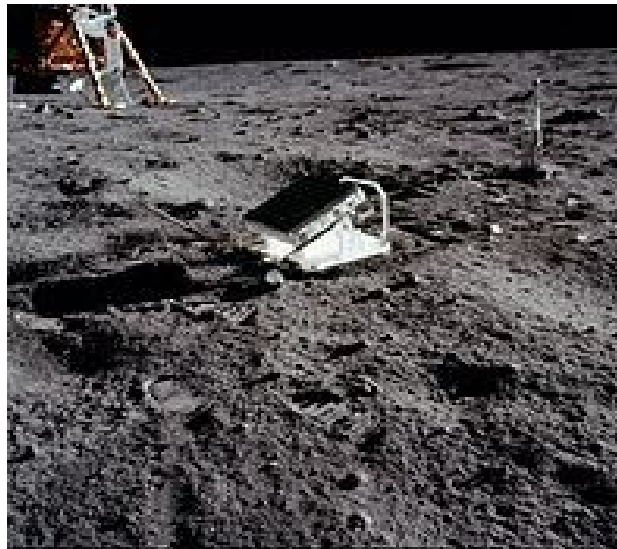
3) Les objectifs

- Différents objectifs scientifiques :
 - Valider les solutions techniques pour l'atterrissage, le séjour et les sorties extra-véhiculaires
 - Evaluer les capacités d'un équipage humain se déplaçant sur le sol lunaire.
 - Déterminer les coordonnées du site d'atterrissage.
 - Déployer 4 instruments scientifiques

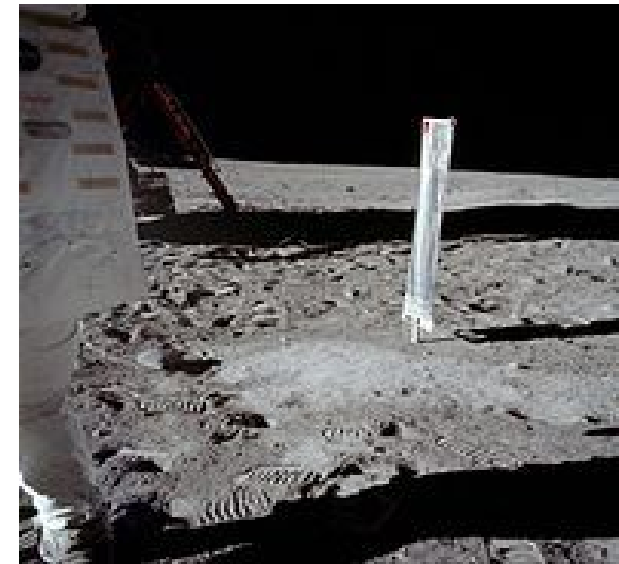
II – Apollo 11



Le sismomètre



Le réflecteur laser



Le collecteur de particules
du vent solaire

III – Apollo 12

1) La mission :

- Elle emporte les astronautes Pete Conrad (commandant), Richard Gordon et Alan Bean.
- Elle a lieu du 14 novembre 1969 au 24 novembre 1969.
- Elle est la 2ème mission qui permet à l'Homme de se poser sur la Lune.



III – Apollo 12

2) Le déroulement :

- Lors du lancement du cap Canaveral, le lanceur Saturn V fut frappé par la foudre mais le 3eme étage n'est pas endommagé
- Le principe de la mise en orbite lunaire et d'alunissage du module lunaire sont les mêmes que pour Apollo 11.
- Le module lunaire se pose dans l'océan des Tempêtes où des missions inhabitées avaient déjà eues lieu.
- Ils amerrissent le 24 novembre 1969 à environ 800 km des Samoa Américaines.

III – Apollo 12

3) Les objectifs

- Les objectifs étaient les mêmes que la mission précédentes, mais plus poussés. L'objectif majeur était la précision de l'alunissage.
- Ils ramassèrent 34 kg de roche lunaire
- Ils placèrent :
 - Un sismographe
 - Un analyseur de flux solaire
 - Un magnétomètre
- Ils prirent plusieurs photographies multispectrales de la surface de la Lune.

III – Apollo 12

3) Les objectifs

- Les objectifs étaient les mêmes que la mission précédentes, mais plus poussés. L'objectif majeur était la précision de l'alunissage.
- Ils ramassèrent 34 kg de roche lunaire
- Ils placèrent :
 - Un sismographe
 - Un analyseur de flux solaire
 - Un magnétomètre
- Ils prirent plusieurs photographies multispectrales de la surface de la Lune.

IV – Apollo 14

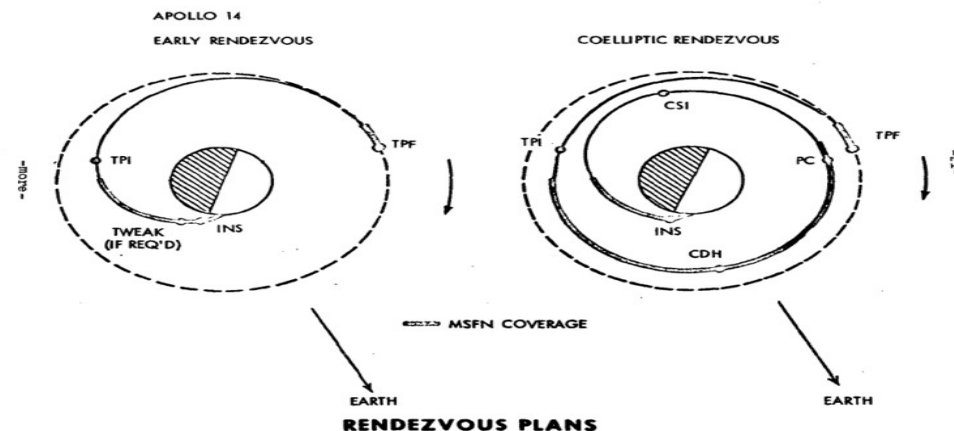
1) La mission :

- Cette mission a eu lieu du 31 janvier 1971 au 9 février 1971.
- Elle emporte les astronautes : Alan Shepard (commandant), Edgar Mitchell et Stuart Roosa
- Exploration du Mont Fra Mauro
- Allunissage dans une zone accidentée

IV – Apollo 14

2) Le déroulement :

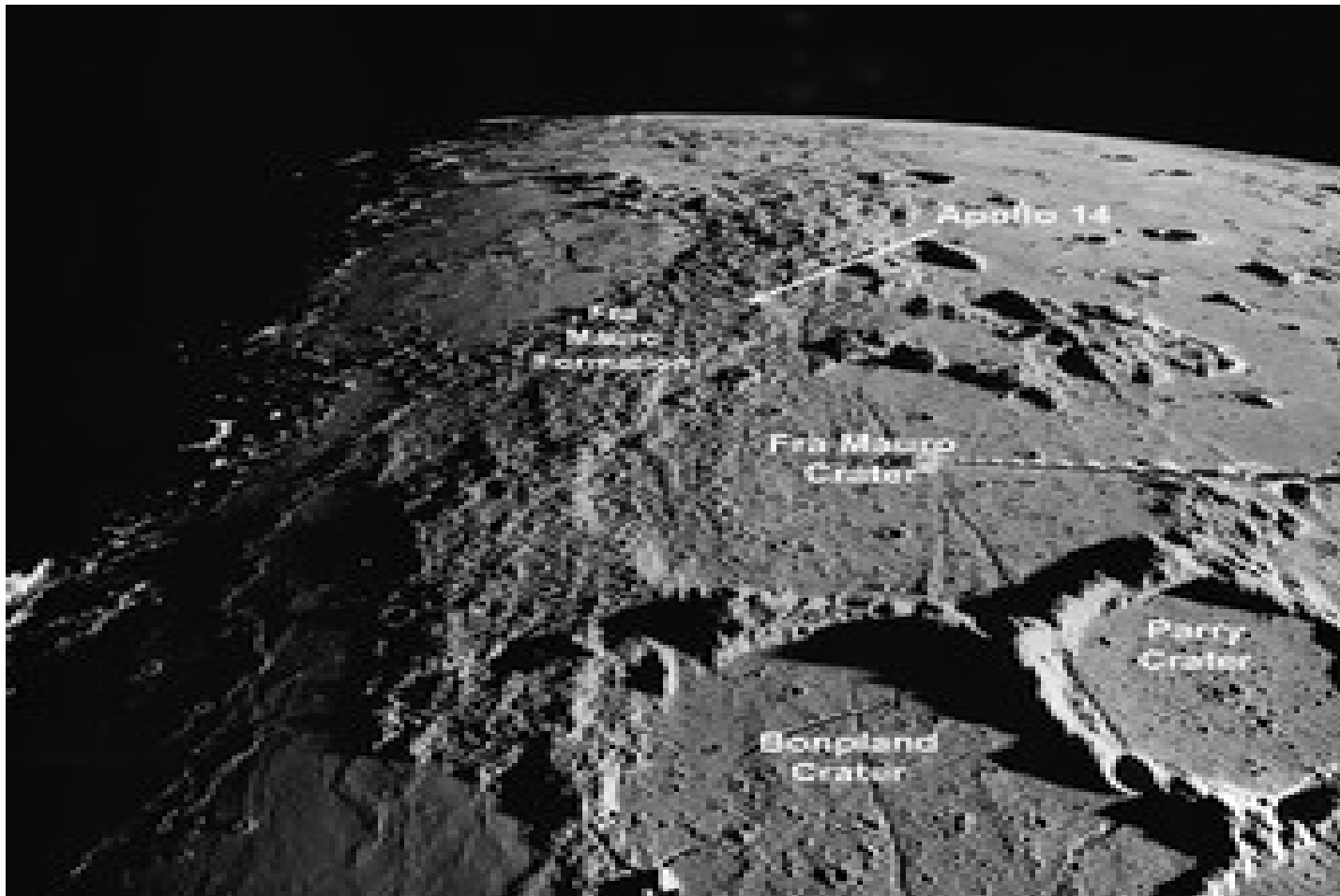
- Le lanceur Saturn V part le 30 janvier 1971 à 6 heures GMT.
- Le plan de vol global est similaire au deux premières missions, on utilise le rendez vous orbital lunaire.
- Cette fois, il a été planifié que la mise en orbite de descente soit faite par le module de commande avec le module lunaire attaché sur son propre budget de carburant, et non comme précédemment par le module lunaire seul.



IV – Apollo 14

3) Les objectifs :

- Objectif scientifique principal : exploration du massif de Fra Mauro.



V - Conclusion

- Exploration géologique possible pour l'Homme
- Plusieurs expériences scientifiques menées
- Nouvelles informations sur la Lune et le Soleil
- 381,7 kg de matériaux lunaires prélevés et plus de 30000 clichés.